

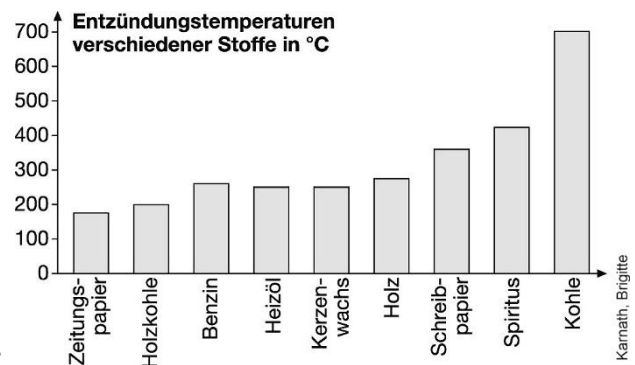
III Was braucht ein Feuer?

1. Welche Bedingungen müssen erfüllt sein, damit ein Feuer brennen kann?

- Brennstoff

- Sauerstoff

- Zündtemperatur



2. Ein Rat der Feuerwehr lautet: Beim Verlassen eines brennenden Gebäudes sollten Fenster und Türen geschlossen werden. Wie lässt sich das begründen?

Feuer benötigt den Sauerstoff aus der Luft zum Brennen. Werden Türen und Fenster geschlossen, kann das Feuer nicht mehr so gut brennen, weil kein neuer Sauerstoff ins Gebäude gelangt.

- 3.a Was versteht man unter der Zündtemperatur (= Entzündungstemperatur)?

Die Zündtemperatur ist die Temperatur, bei der sich ein Stoff von selbst entzündet. (Es sind also keine Flammen oder Funken notwendig.)

- b Welche der oben aufgeführten Stoffe entzünden sich, wenn sie mit einer 350 °C heißen Eisenplatte in Berührung kommen?

Zeitungspapier, Holzkohle, Benzin, Heizöl, Kerzenwachs, Holz

- c Wie kann man die Zündtemperatur verschiedener Stoffproben im Experiment grob bestimmen?

Man kann Stoffproben auf einer Keramik- oder Eisenplatte langsam erhitzen und dabei die Temperatur messen. Beginnt ein Stoff zu brennen, ist die Zündtemperatur erreicht oder überschritten.

4. Du sollst einem Mitschüler durch zwei einfache Experimente zeigen, dass die Brenndauer eines Teelichts von der zur Verfügung stehenden Luftmenge abhängt. Wie könntest du vorgehen?

Experiment 1: Man kann ein Teelicht unter ein Becherglas stellen und die Brenndauer messen.

Experiment 2: Man kann ein Teelicht unter ein größeres oder kleineres Becherglas stellen und die Brenndauer mit der von Experiment 1 vergleichen.

